

## ABSTRACT

*Article discussed a speaker identification system. Which was a part of speaker recognition. The system identified a subject based on the voice from a group of pattern had been saved before. This system used a wavelet discrete transformation as a feature extraction method and an artificial neural network of back-propagation as a classification method. The voice input was processed by the wavelet discrete transformation in order to obtain signal coefficient of low frequency as a decomposition result which kept voice characteristic of everyone. The coefficient then was classified artificial neural network of back-propagation. A system trial was conducted by collecting voice samples directly by using 225 microphones in non soundproof rooms; contained of 15 subjects (persons) and each of them had 15 voice samples. The 10 samples were used as a training voice and 5 others as a testing voice. Identification accuracy rate reached 84 percent. The testing was also done on the subjects who pronounced same words. It can be concluded that, the similar selection of words by different subjects has no influence on the accuracy rate produced by system.*

**Keywords:** *speaker identification, wavelet discrete transformation, artificial neural network, back-propagation.*

## ABSTRAK

*Artikel membahas sistem speaker. Speaker identification merupakan bagian dari speaker recognition, yaitu system yang mengenali seorang subjek berdasarkan suara dari sekumpulan pola yang sudah disimpan sebelumnya. Sistem ini menggunakan transformasi wavelet diskrit sebagai metode ekstraksi fitur dan jaringan saraf tiruan back-propagation sebagai metode klasifikasi. Input suara diproses melalui transformasi wavelet diskrit untuk mendapatkan koefisien sinyal frekuensi rendah hasil dekomposisi yang menyimpan karakteristik suara setiap orang. Koefisien tersebut kemudian akan diklasifikasikan menggunakan jaringan saraf tiruan back-propagation. Pengujian sistem dilakukan dengan mengambil sampel suara secara langsung yang menggunakan mikrofon di ruangan yang tidak kedap suara sebanyak 225 buah; terdiri dari 15 subjek (orang) dan masing-masing memiliki 15 buah sampel suara. Sepuluh sampel digunakan sebagai suara pelatihan dan 5 sisanya digunakan untuk pengujian suara. Tingkat akurasi pengenalan mencapai 84 persen. Pengujian juga dilakukan pada subjek yang mengucapkan kata yang sama. Disimpulkan, pemilihan kata yang sama oleh subjek yang berbeda tidak berpengaruh terhadap tingkat akurasi yang dihasilkan oleh sistem.*

**Kata Kunci:** *speaker identification, transformasi wavelet diskrit, jaringan saraf tiruan, back-propagation.*